42e Année. — N° 29 19 Juillet 1925

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz ..... Chronique. — La situation ; — Pulvérisateurs et Polysulfures ; — Les dépérissements de la Champagne. ; — Dernière heure.

Louis Rolland ..... Les films agricoles du Ministère de l'Agriculture.

Dr Fonzse-Diacon ..... Les vins anormaux.

E. Creuzé ..... Les remèdes aux crises viticoles.

Bibliographie ..... Procédés modernes de vinification en Algérie et dans les pays chauds, par J.-Henri Fabre (H. Lagatu).

Chemins de fer du Midi.

Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

La Situation

Les pluies générales dont nous avons signalé le début dans notre précédente chronique ont persisté jusqu'à ce jour, même dans le Midi de la France. Toutes les régions viticoles ont été arrosées, non pas toujours abondamment, mais fréquemment. Une atmosphère humide a été ainsi réalisée, favorisant la multiplication des germes des maladies, dont les pluies assuraient le développement.

Aussi le mildiou s'est-il généralisé lui aussi, atteignant tous les vignobles. Seule la partie sud du Languedoc reste peu atteinte. Mais à partir de Montpellier, en remontant vers le Nord, les dommages deviennent déjà importants. La région de l'Est, qui est très pluvieuse, est atteinte. Il en est de même dans le Centre, dans l'Orléanais : non seulement les feuilles sont malades, mais aussi les grappes. On nous écrit de la Dordogne :

« Je vous signale que depuis 5 jours, par suite du temps affreux que nous avons, pluie fine, coups de soleil brûlants, brouillards, etc., une véritable

invasion de mildew s'est abattue sur le vignoble. Toutes les feuilles sont atteintes et les spores se développent avec une rapidité et une vigueur exceptionnelles avec cette chaleur humide.

L'oïdium se montre à son tour et comme avec ces rosées et ce temps couvert le soufre n'a pas d'action, il fait de rapides progrès ».

Louis de la BARDONNIE.

Et d'un peu partout, pareilles plaintes nous arrivent.

Il y a donc lieu d'intensifier la défense.

On nous demande si au point de développement où elles sont arrivées, les grappes peuvent être encore très endommagées. Il n'y a pas de doute. Même les pédoncules, quand ils restent herbacés comme ceux de l'Aramon, peuvent encore être directement contaminés, et l'on sait qu'une seule altération de cet organe amène la destruction de la grappe tout entière. Les pédoncules qui se lignifient vite résistent beaucoup mieux.

Mais la rafle et les grappillons se lignifient plus tard et d'autant plus tard qu'ils sont plus rapprochés du sommet. L'attaque peut donc se réaliser longtemps encore à l'extrémité terminale. De là, le mal chemine dans toutes directions, mais surtout remonte vers le pédoncule avec une vitesse variable : lente s'il fait sec, rapide si le temps est humide, — mais continue. Une grappe atteinte à son sommet peut donc, si le milieu extérieur est très favorable, être, avec le temps, entièrement détruite. La défense directe des grappes ne doit pas être négligée, soit avec des bouillies spéciales, soit avec les poudres. — Les grains sont aussi attaqués près du pédicelle.

La continuation des traitements s'impose dans les régions très envahies : il s'agit de sauver la récolte ou ce qui en reste. Mais il s'agit aussi d'en assurer la qualité. Il y a de grandes chances pour que les feuilles tombent prématurément avant ou pendant la vendange: d'où retard de maturité et réduction de la richesse en sucre qu'il convient toujours d'éviter.

Les dégâts ont été parfois si importants, malgré sulfatages, que déjà il ne reste sur certaines vignes, ni feuilles ni raisins. Et, comme toujours, se pose la question de l'efficacité du cuivre. Or à côté de ces mêmes vignes mal défendues, il y en a d'autres, sulfatées aussi, où feuilles et raisins sont intacts. La comparaison suffit à dicter la réponse.

Mais à quoi tiennent ces différences dans les résultats et comment les éviter ? Evidemment en suivant de près les premières manifestations de la maladie et surtout en les prévoyant. Il faut donc connaître l'ennemi qu'on l'on a à combattre. Une fois connu, ce n'est plus qu'une question de volonté et aussi de main-d'œuvre.

Quand une bonne pluie tombe sur un feuillage à surface assez développée pour recevoir les quelques germes issus du sol, c'est-à-dire lorsque les rameaux ont trois où quatre feuilles à peu près étalées, il y a de grandes chances pour qu'une première attaque se produise ; et elle se produira aux points les plus menacés, c'est-à-dire les mieux exposés, coteaux chaud, terres rouges, cailloux, et où les eaux de ruissellement tendent à s'accumuler. Les feuilles les plus atteintes sont nécessairement les plus rapprochées du sol ; un ébourgeonnage du tronc et des bras en supprimera beaucoup. Comme les taches avec germes apparaîtront 7 jours après la dite pluie — les premières taches, se produisant par temps humide, elles apparaissent presque toujours avec des efflorescences, — il faut barbouiller la souche, surtout en dedans, et les grappes, avec une bouillie à 2 ou 3 o/o, de manière que les germes des efflorescences rencontrent des organes cuivrés.

Ce premier traitement est très important. Les taches qui se forment au début restent à l'intérieur de la souche et sont des sources de germes d'une longue durée. Ce qui est particulièrement dangereux, ce sont les grappes atteintes et qui blanchissent, les efflorescences qu'elles portent occupant une surface beaucoup plus grande qu'une tache des feuilles. Ce sont ces premiers foyers qu'il s'agit d'éviter.

Si la pluie en question ne s'est pas produite à ce stade de la végétation, le premier traitement doit être appliqué lorsque les grappes sont bien apparentes et peuvent être couvertes de bouillie. Ici encore arroser copieusement la souche — ce qu'on ne peut faire qu'avec le pulvérisateur à dos d'homme, les pulvérisateurs à dos de mulet devant être réservés pour les derniers traitements.

Les applications ultérieures sont subordonnées au temps qu'il fait : très rapprochées si le temps est pluvieux, et aussi très copieuses : on doit être outillé pour que tout traitement ne dure pas plus de sept jours, on sait pourquoi ; sinon deux attaques peuvent se produire entre deux traitements s'ils sont espacés davantage.

Les labours sont aussi accusés de favoriser le développement de la maladie. C'est une opinion très répandue. Elle est exprimée dans la note suivante :

« A la suite d'observations faites précédemment, j'avais l'impression qu'un facteur important pour la dissémination et la propagation des invasions de Mildiou dans les vignes isolées ou dans les centres dans lesquels la culture de la vigne est peu étendue, était le travail de la terre humide après les pluies durant la période comprise entre le début de la végétation et la mi-juin.

Des observations, que j'ai pu faire cette année-ci, m'ont apporté la conviction qu'il était très dangereux de travailler les vignes durant les premiers mois de leur végétation, lorsque le terrain est humide, et si le temps est favorable au développement du mildiou.

Je me permets donc de venir vous demander si cette influence a déjà été étudiée, et si parmi vos lecteurs il s'en trouve qui aient constaté des faits analogues.

L'action du travail des vignes lorsque la terre est humide après une pluie (et peut-être après un arrosage), sur les attaques de mildiou, pourrait avoir deux explications :

1° En soulevant de la poussière humide dans les vignes, on procèderait à l'ensemencement intensif des spores (c'est l'hypothèse qui s'accorde le mieux avec les faits que j'ai observés) : d'un côté on combattrait le mildiou par les traitement cupriques et de l'autre, en apportant sur les feuilles et les grappes de très nombreux germes actifs, on augmenterait les chances de contamination.

2° On peut supposer, également, qu'en travaillant la terre humide au printemps, on augmente l'évaporation de la terre et l'on augmente ainsi les condensations nocturnes ou rosées qui favorisent singulièrement les attaques de la maladie.

Quoi qu'il en soit, un fait me paraît certain, c'est que les vignes travaillées lorsque le terrain est humide sont plus attaquées par le Mildiou que les autres placées dans des conditions analogues ; c'est sur ce fait que je tenais à attirer votre attention ».

J. L. (B.-du-R.)

La circulation des instruments attelés dans les vignes amène la dissémination des germes sur les souches ; et ce rôle est important par temps calme ; il l'est moins si les vents soufflent.

D'autre part, en supprimant les herbes ou en maintenant la terre fraîche, les feuilles et tous organes herbacés restent plus aqueux et plus favorables à l'évolution du mildiou : les taches sortent plus nombreuses et les efflorescences se forment plus tôt. En un mot, les labours font sortir le mildiou, mais ils n'aident pas à sa pénétration dans la plante ; ils étendent les dommages, mais ne les créent pas.

Voilà, je crois, comment on peut interpréter les faits signalés par notre correspondant.

Les greffes sur place sont tout particulièrement sensibles au mildiou ; elles devront aussi être traitées avec plus de soin que d'habitude.

Pulvérisateurs et Polysulfures.

« Permettez-moi de revenir sur la question : Pulvérisateurs et Polysulfures. MM. Hugounenq et Faës reconnaissent que le cuivre pur est attaqué par le polysulfure. M. Hugounenq précise que les pulvérisateurs usagés sont plus attaqués que les neufs. *L'Etamage est un excellent moyen de préservation* dit-il. Oui, mais pas pour bien longtemps.

Le rinçage à l'eau claire à chaque repos ne saurait empêcher l'action corrosive du polysulfure pendant les 3 ou 4 heures de travail ininterrompu. M. Faës dit aussi que le plomb et le cuivre bien étamé résistent nettement à l'attaque du polysulfure ; mais il ajoute : « *A la condition expresse que les appareils utilisés n'aient pas servi antérieurement à l'application de solutions de Verdet ; ce dernier produit rongeant le plomb et l'alliage utilisé pour l'étamage* ». Cela est très important, car beaucoup de pulvérisateurs en service ont utilisé le Verdet, surtout dans notre région.

Nous voilà donc renseignés sur la résistance probable de nos pulvérisateurs. Elle ne durera guère, même en les faisant étamer. *Je n'avais pas dit autre chose.* Mieux vaut donc acheter un appareil spécial, ou se servir du pinceau.

Mais malgré les inconvénients que j'ai éprouvés et que j'ai signalés, je reste partisan du polysulfure et je l'emploierai en temps utile, surtout maintenant que l'on peut disposer de pulvérisateurs résistants.

Auriez-vous l'obligeance de me dire à quelle époque vous pensez faire le traitement d'Automne contre l'Acariose ? Je désirerais le faire aussi sur une parcelle fortement Court-nouée, tout en faisant quand même le second avant le débourrement ».

L. Capitoul,
Régisseur O. M. A.
Rue de Bazeilles, 18, Lézignan (Aude).

On pourrait aussi utiliser surtout les pulvérisateurs qui vont être hors d'usage. Et enfin, ces traitements ne portent pas sur tout le vignoble, mais seulement, en général, sur quelques parcelles que l'allure de leur végétation a désigné comme pouvant être traitées. Un seul appareil spécial, s'il est nécessaire, pourrait donc suffire.

Et puis ne pourrait-on pas employer à cette fin les pulvérisateurs en bois avec pompe seringue, tels que ceux que M. Cancel, régisseur à Candillargues, a imaginés et dont il se sert pour le traitement de près de 200 hectares de vignes ! Il me semble que cela

prouve leur bon fonctionnement. Le prix en est du reste bien inférieur à celui des métalliques.

Au cours de l'été, les larves d'acariens se trouvent sur les feuilles, mais aussi et surtout sous les premières écailles des yeux des sarments : on les y trouve facilement en ce moment.

D'autre part, à l'automne, on les voit se promener à la surface des feuilles. C'est peut-être pour descendre vers les écorces ou vers les écailles des yeux, où elles sont fréquemment très nombreuses. Si elles restent à l'état de vie relativement active dans les yeux, ce ne peut être qu'aux dépens des yeux mêmes, qui ainsi peuvent être endommagés de bonne heure avant leur allongement.

En Suisse, les traitements tardifs au polysulfure suffisent ; est-ce parce que les acariens passent l'hiver surtout sous les écorces, où il est facile de les atteindre? Dans le Midi de la France, ils n'ont pas suffi jusqu'ici : peut-être pour les raisons exposées plus haut, un traitement d'automne dès la chute des feuilles, serait peut-être plus efficace.

L'ébouillantage devrait, lui aussi, donner des résultats intéressants. L'ébouillantage est inopérant contre le court-noué vrai. Il y aurait lieu de rechercher si en ébouillantant non seulement le vieux bois mais encore les coursons avec les yeux qu'ils portent, il ne se produirait pas une certaine amélioration.

Enfin le clochage, dans les terrains où il est praticable, serait à essayer ; on l'a abandonné à peu près partout parce qu'il doit être effectué avec soin et qu'il exige des ouvriers une certaine attention qui se raréfie de plus en plus. Mais une question se pose ici : ceux de nos lecteurs qui l'ont pratiqué ont-ils constaté, dans les vignes traitées, l'absence de court-noué quel qu'il soit?

Ainsi l'application des polysulfures dans les régions chaudes doit être l'objet d'expériences et d'essais pour en déterminer l'époque la plus favorable ; que chacun s'y mette en variant les expériences, et la question sera résolue.

Les dépérissements de la Champagne

« Je lis dans le dernier numéro du *Progrès*, la communication de votre abonné de la Marne sur les dépérissements.

Je me permets de vous donner mon opinion sur cette question. Je ne crois pas que l'excès de récolte soit en cause. La taille de Chablis, telle qu'elle est

conduite en Champagne, ne comporte qu'un nombre normal de bourgeons à fruits et ne peut être classée dans la catégorie des tailles épuisantes. Il n'en est pas de même de la taille de Guyot et cependant elle ne semble pas provoquer de dépérissements. D'autre part, dans le cas signalé, la vigne ne portait que 4 bourgeons à fruit et sans doute 2 yeux sur le rachet ce qui n'est nullement exagéré.

Il faut donc chercher une autre cause ou mieux d'autres causes.

D'abord le ver blanc. Les plantations de 1923, 1922 et même 1921 ont été plus ou moins touchées par le ver blanc de 1923 particulièrement abondant. Les plants de 1923 de 1re année et une partie de 1922 sont morts. D'autres de 1922 et même de 1921 ont résisté, mais ont accusé l'attaque du ver en rougissant leurs feuilles l'an dernier. Certains ont végété normalement cette année, d'autres poussent mal, enfin les plus touchés sont morts. La preuve peut être faite par la trace des morsures à la base du porte-greffe. Or la plupart des dépérissements sont signalés sur des jeunes vignes plantées dans l'une des trois années ci-dessus.

Le défaut de soudure de la greffe bouture à la plantation provoque aussi des mortalités à la 3e ou 4e feuille. Le Phénix de M. Gauthier dont la soudure est irrégulière en pépinière est difficile à trier lors de l'arrachage de la pépinière, sa grande vigueur donnant aux greffes une solidité factice. On est ainsi amené à mettre en place une proportion, très faible il est vrai, de greffes insuffisamment soudées qui dépérissent par suite d'une nécrose qui prend naissance à la soudure et descend jusqu'à la base du porte-greffe. On trouve le même accident sur des greffes dont l'onglet du greffon, n'étant pas recouvert par un bourrelet cicatriciel, sert de point de départ à la même nécrose. Pour cette raison, il est indispensable avec des porte-greffes peu vigoureux comme les Hybrides de Berlandieri, de rogner le plus près possible de leur base les onglets du greffon, lors de la plantation.

Le 420 A. est sujet à des dépérissements inexpliqués et qui ont été constatés dès 1914 dans 6 situations différentes de Champagne. Ils se produisent par taches de quelques mètres carrés et la mortalité n'est pas toujours définitive.

Enfin les Berlandieri purs sont également victimes de mortalités qui ne semblent pas comparables au point de vue de leur cause dans les catégories précédentes. Les ceps morts ne portent pas de traces de morsures de vers blancs, la soudure est parfaite et ils sont disséminés dans toute la parcelle. J'ai signalé, dans le *Vigneron Champenois* du 15 juin dernier, qu'à Cramant, dans une plantation de 1921, en diverses variétés, la mortalité avait été cette année de 8 o/o sur Lafond n° 9, de 3 o/o sur Rességuier n° 2 et de 1 o/o sur n° 1, alors qu'elle était absolument nulle sur 11 variétés voisines. J'ai fait la même constatation à Ay.

La faiblesse et l'irrégularité de végétation avec feuilles recroquevillées dont parle votre correspondant ont été depuis longtemps signalées en Champagne, surtout sur le Chardonnay et plus rarement sur le Pinot noir, quoique j'ai trouvé cet accident récemment sur du Pinot dans la Montagne de Reims. Dans la Côte des Blancs, on le rencontre plutôt sur des greffes sur 41 B que sur Franco-Rupestris. On l'a baptisé Gommose bacillaire ou Court Noué, mais on ne connaît ni la cause ni le traitement. »

G. P.

Les échantillons examinés étaient tout à fait intacts, sans blessure de ver blanc... et bien soudés. Les souches avaient deux longs bois et un courson, et leurs tissus étaient pauvres en matières de réserves, amidon, etc... La charge portée explique cet affaiblissement ; quelque autre cause y a-t-elle aidé ? C'est possible. Où n raisins n'épuisent pas une même vigne, $\frac{n}{2}$ peuvent l'épuiser si, par exemple, le système radiculaire fonctionne mal. Celui de Berlandieri et de ses hybrides est-il mal adapté aux régions froides et pluvieuses ? Question que notre correspondant, qui est sur place, est mieux à même que personne de résoudre.

Dernière heure — Un désastre.

Ces lignes étaient écrites quand nous sont parvenues de toutes parts des grappes qu'une nouvelle invasion apparue sur les feuilles le samedi 11 courant et sur les raisins le 13 est en train de détruire en entier. De grands domaines, dont jusqu'à ce jour la récolte était entière, ne récolteront peut-être rien. C'est un désastre. — Poudrer.

L. Ravaz.

LES

FILMS AGRICOLES DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

On dit souvent, dans les campagnes, que le Ministre de l'Agriculture se désintéresse du sort des agriculteurs. Cela peut être vrai quelquefois, mais il y a de nombreuses exceptions. Une des plus heureuses parmi ces exceptions, a été, à coup sûr, la constitution d'une importante collection de films agricoles et documentaires, destinés à être mis en circulation dans tous les départements, pour servir à organiser des séances instructives et récréatives à la fois, à l'usage des ruraux grands et petits.

Le département de l'Aveyron a mis pour la première fois à contribution la Cinémathèque Centrale Agricole du Ministère de l'Agriculture, à la fin de l'année 1924. Dix sept films, plus instructifs les uns que les autres, nous ont été envoyés gratuitement par l'intermédiaire de l'Office Agricole départemental. Ces films ont été montrés tout d'abord aux agriculteurs de Fondamente et de Cénômes, dans l'arrondissement de Saint-Affrique, à l'occasion des conférences agricoles qui ont été faites dans ces villages le 30 novembre dernier, puis aux élèves de l'Ecole d'Agriculture de Laroque,

et enfin aux élèves de l'Ecole Normale de Rodez, dans une séance que M. l'Inspecteur d'Académie a bien voulu présider.

Quatre bandes concernaient *l'Obtention et la sélection des variétés de blé* ; ces films, d'une parfaite netteté, ont été pris dans les établissements Vilmorin-Andrieux, à Verrières-le-Buisson. On voit tout d'abord les principales variétés de blé actuellement connues, puis on assiste à une hybridation destinée à la production d'un blé nouveau ; on suit également tous les travaux de laboratoire qui permettent d'analyser les différentes qualités d'une variété nouvelle. Le cinéma nous montre enfin la multiplication des variétés nouvelles dans les champs d'expériences de Verrière, ou dans les grandes fermes de la région, ainsi que toutes les opérations de contrôle auxquelles ne manquent pas de procéder les Etablissements Vilmorin-Andrieux.

L'Elevage de la truite, film scientifique dont la projection fut accompagnée, à Fondamente, d'intéressantes explications orales que voulut bien fournir M. Chaluleau, inspecteur des Forêts, a très vivement intéressé tous ceux qui ont pu le voir, car c'est une étude parfaite des méthodes de reproduction utilisées dans les établissements de pisciculture afin de repeupler les rivières des régions montagneuses. La Société de pêche de Rodez a manifesté le désir de voir revenir ce film en Aveyron à l'occasion d'une Assemblée générale de cette société, qui aura lieu prochainement.

La Taille des arbres fruitiers fut présentée aux élèves de l'Ecole d'agriculture de Laroque par M. Guillon, professeur d'horticulture. C'est une étude très complète de tous les procédés de taille que l'on peut utiliser pour les arbres à pépins et à noyaux. Accompagné des explications d'un horticulteur distingué, ce film peut rendre de grands services pour vulgariser les bonnes méthodes dans la masse des agriculteurs.

L'Abattoir moderne, bien que n'ayant pas été filmé dans les Usines de Cantarane, donne une idée très nette des perfectionnements que la technique moderne a porté dans l'art de tirer le meilleur parti des animaux abattus.

Nous avions ensuite plusieurs films d'histoire naturelle, notamment *la Courtillière, la Mouche bleue, la Vipère,* qui montraient d'une manière remarquable les mœurs de ces animaux, les moyens de les détruire et de lutter contre leurs dégâts.

Les deux bandes sur *Les Races de Poules françaises et étrangères* ont vivement intéressé aussi les élèves de Laroque et les agriculteurs de Fondamente. Films très nets, montrant très bien les allures et les caractères des différentes races, avec des notices explicatives fort bien rédigées.

Les deux films des *Mutilés aux champs* qui ont été pris dans différentes écoles de rééducation professionnelle, ont permis de constater les services précieux que peuvent rendre certains appareils, généralement assez simples, et surtout un entraînement patient et prolongé pour remplacer dans une certaine mesure, un ou deux membres absents dans la conduite des attelages, des machines agricoles perfectionnées et pour les différents travaux de jardin ou d'intérieur de ferme.

Les séances se terminaient généralement par un film comique sur *la*

Tuberculose, en dessins animés, montrant d'une manière saisissante combien le surmenage, le vice et les excès de toutes sortes, peuvent préparer un terrain favorable à cette dangereuse maladie, tandis que la vie au grand air et les travaux des champs en particulier, fortifient la santé et permettent de résister longtemps aux atteintes du bacille de Koch.

Mentionnons enfin, pour terminer, un film sur la traite mécanique des vaches, que nous avons pu utiliser en même temps que ceux du Ministère de l'Agriculture, bien qu'il ne fit pas partie de cette collection. *La Traite mécanique des vaches*, filmée par les soins de la Société Alfa-Laval au domaine des Vaulx de Cernay, chez M. le Baron de Rothschild, nous a permis de constater tous les avantages que l'on peut retirer d'une semblable installation, malheureusement un peu chère, pour obtenir du lait propre et sain, dans les meilleures conditions de rapidité et d'économie de main-d'œuvre.

Louis Rolland,
Ingénieur agronome à la Société Centrale d'Agriculture de l'Aveyron.

LES VINS ANORMAUX

LEUR DISTINCTION AVEC LES VINS MOUILLÉS

INDICE DE TARTRE (1)

La crise viticole aiguë que traverse en ce moment le midi de la France, jette une vive inquiétude dans tous les milieux qui vivent de la vigne et incite les esprits à la recherche de toute méthode susceptible de décongestionner le marché des vins.

Un bon palliatif à cette situation angoissante apparaît dans l'interdiction de vendre à la consommation les petits vins naturels mais *anormaux*, c'est-à-dire présentant certains caractères des vins mouillés, qui devraient être dirigés vers la distillerie.

Ces vins anormaux proviennent de vignes soumises à une culture intensive qui, sous l'influence des irrigations ou de pluies abondantes, surproduisent un vin de qualité très inférieure.

Le cri est donc poussé par la masse des viticulteurs : « haro sur le baudet » ; oui, mais le baudet ne sera-t-il pas quelque peu récalcitrant et ne discutera-t-il pas sur la longueur de ses oreilles !

En effet, à quel moment un vin naturel perd-il ses caractères de vin normal pour tomber dans l'anomalie ?

C'est là le point délicat de la question ; il n'est pas facile d'y fournir une bonne réponse et cette difficulté trouve son expression dans le vœu de Montpellier, formulé par la Fédération méridionale : « Que l'Administration des Services de la Répression des fraudes indique *nettement les caractéristi-*

(1) Communication faite, le 9 juin 1925, à la Société départementale d'Encouragement à l'agriculture de l'Hérault, par M. Fonzes-Diacon, professeur à la Faculté de Pharmacie de Montpellier.

ques qui feront qualifier ces vins naturels de vins anormaux, afin qu'ils puissent être compris parmi ceux que le Décret du 19 avril 1921 écarte de la consommation ».

Voici donc le remède indiqué ; mais la Fédération méridionale n'ignorant pas que le meilleur remède peut, par l'abus, se transformer en un poison violent, émet, à Nîmes, le vœu : « Que, dans les poursuites pour fraude sur les vins, aucune condamnation pour détention ou mise en vente de vins suspects ou *anormaux* ne soit prononcée qu'après avis d'un expert chimiste exerçant dans la région d'où proviennent ces vins incriminés ».

C'est la sagesse même qui a dicté cette formule, car les experts des départements viticoles ont eu à constater parfois que les laboratoires des fraudes des autres régions arrêtaient comme mouillés nombre de ces vins anormaux dont ils ignoraient d'ailleurs la provenance.

*
* *

Mais, avant d'écarter les vins anormaux de la consommation, si tant est que la chose soit possible, il conviendrait d'abord d'établir une définition du vin anormal

A mon sens, un vin naturel peut être anormal du jour même de sa fabrication par suite de la constitution anormale du moût qui lui a donné naissance ; ou bien, encore, il peut l'être devenu du fait du développement d'une maladie bactérienne qui, en détruisant certains éléments constitutifs tels que la crème de tartre dans la maladie de la tourne, en a fait un vin de composition accidentellement anormale.

C'est la première de ces anomalies, la moins bien connue des chimistes qui n'ont pas une expérience personnelle de la question des vins, qui les amène à considérer comme adultérés par le mouillage des vins de faible constitution sans doute, mais parfaitement naturels.

Quels sont donc les caractères qui permettront à un chimiste non spécialisé de se rendre compte qu'il se trouve bien en présence d'un vin suffisamment anormal pour que les règles habituelles du mouillage ne puissent lui être appliquées sans risque de grave erreur.

Dans une série de communications à l'Académie d'Agriculture, j'ai, depuis 1921, attiré l'attention des œnologues sur la forte proportion de potasse que contiennent les vins récoltés pendant les années de pluies abondantes à l'époque de la cueillette des raisins ; ces vins, présentant un degré alcoolique peu élevé et une faible acidité totale, l'application des règles d'Halphen, de Blarez et de Roos qui, toutes, s'appuient sur ces données, entraînaient le plus souvent la conclusion de vins mouillés.

Le chimiste officiel aurait certainement hésité à formuler une conclusion aussi grave de conséquences, si, se conformant aux prescriptions de la circulaire adressée aux directeurs des Laboratoires agréés du 13 août 1923, *qui n'est encore que trop souvent lettre morte*, il eût dosé la potasse totale et l'acide tartrique de ces vins.

En établissant le rapport de ces deux valeurs, exprimées comme d'usage en crème de tartre, il eût alors constaté le plus souvent une forte prédominance de la potasse sur l'acide tartrique, ce qui lui eût révélé qu'il se trouvait en présence d'un vin anormal pouvant n'avoir que les apparences d'un vin mouillé.

***

Mais cette prédominance de la potasse sur l'acide tartrique suffira-t-elle, dans tous les cas, à différencier l'anomalie du mouillage et un vin anormal, mais mouillé, jouira-t-il de toute impunité ?

Existe-t-il, en un mot, une limite de composition au-dessous de laquelle un vin anormal apparaîtra comme mouillé s'il a subi vraiment cette adultération ?

C'est ce point que je me suis efforcé de mettre en lumière en étudiant de plus près la constitution des petits vins naturels, mais anormaux, et en examinant les tableaux d'analyses publiés par des œnologues avertis.

Il m'a semblé que le dosage de l'acide tartrique total et de la potasse totale, tous deux traduits en tartre, devaient jouer un rôle important dans la diagnose des petits vins anormaux.

J'appellerai donc *indice de tartre* le rapport de la crème de tartre traduisant l'acide tartrique total, à la crème de tartre traduisant la potasse totale et ce rapport, dans un vin anormal, sera le plus souvent inférieur à l'unité, avec un écart d'autant plus sensible que l'anomalie sera plus grande.

Le dénominateur de ce rapport, traduisant la potasse totale, ne sera pas inférieur à 4 et pourra même atteindre 6 à 7 grammes par litre dans des vins pourtant parfaitement sains.

Ceci posé, j'estime qu'un chimiste pourra considérer un petit vin comme anormal, mais naturel lorsqu'il répondra aux quatre conditions suivantes :

1° Somme acide fixe plus alcool inférieure à 12 ;
2° Indice de tartre inférieur à l'unité ;
3° Potasse totale, en tartre, supérieure à 4 ;
4° Acidité volatile inférieure à 0,70.

A de tels vins, il ne pourra appliquer les règles usuelles du mouillage sans courir le risque de commettre une erreur dont j'ai pu constater la fréquence cette année même, alors que ces mêmes règles s'appliqueront fort bien pour déceler le mouillage à des vins dont l'indice de tartre sera supérieur à l'unité, c'est-à-dire à des vins normaux.

***

Mais, j'ai indiqué qu'à côté de ces vins *naturellement anormaux*, à prédominance de potasse, le chimiste pouvait rencontrer des vins *devenus anormaux* par suite du développement de la tourne, maladie grave dont tous les vins renferment les germes, d'après Pasteur.

Cette maladie évolue principalement dans les vins de faible constitution et surtout dans les vins anormaux ; par leur excès de potasse, ces vins sont en effet peu acidés, ils renferment notamment une faible proportion d'acide tartrique réellement libre ; or, c'est principalement celui-ci qui s'oppose le plus énergiquement au développement des filaments de la tourne (Ventre).

Je rappellerai que ces mauvais ferments détruisent d'abord la crème de tartre du vin, puis s'attaquent au tartre de la paroi des récipients, enrichissant ainsi le milieu en sels de potasse et l'appauvrissant en acide tartrique, de telle sorte qu'un vin tourné présente rapidement un indice de tartre inférieur à l'unité et dont le numérateur peut même tomber à zéro quand le vin est complètement détruit par cette maladie.

L'acidité fixe des vins atteints de tourne diminue par suite de la destruction de l'acide tartrique, mais leur acidité volatile s'élève par formation concomitante d'acides volatils, tels que l'acide acétique.

De sorte que ces vins malades peuvent être considérés comme mouillés par application des règles du mouillage, mais leur anomalie accidentelle apparaîtra nettement s'ils répondent aux quatre conditions suivantes :

1° Somme acide fixe plus alcool inférieure à 12 ;
2° Indice de tartre, inférieur à l'unité ;
3° Potasse totale en tartre, supérieure à 4 ;
4° Acidité volatile supérieure à l'unité.

Et ces règles ne pourront dès lors leur être appliquées.

La maladie de la tourne se distingue, il est vrai, facilement au trouble spécial que présente le vin, mais une filtration peut lui avoir rendu toute sa limpidité.

Elle paraît d'autant plus avancée que l'*indice de tartre* est plus faible, mais c'est un caractère que présentent également les vins naturels anormaux ; d'autre part, l'acidité volatile n'est pas toujours en proportion de l'intensité de la maladie.

Il s'en suit qu'un vin naturellement anormal, c'est-à-dire à faible *indice de tartre*, et quelque peu altéré par un commencement de tourne, pourra apparaître à un chimiste non averti comme un vin très fortement tourné dont la composition pourra même se rapprocher de celle d'un vin avarié impropre à la consommation.

*
* *

Toutes ces considérations montrent combien le rôle du chimiste œnologue est délicat ; les règles que j'ai formulées, critiquables sans doute du point de vue de leur valeur absolue, ont pour but de faciliter la tâche des Laboratoires des fraudes des régions non viticoles en leur permettant une diagnose plus facile des vins naturellement anormaux, ou rendus tels par la maladie de la tourne, et en éveillant leur attention sur le danger de formuler une conclusion de mouillage qui ne s'appuierait pas sur une *analyse complète* du vin, conformément aux prescriptions faites à tous les Laboratoires agréés par le Service de la Répression des fraudes.

Ces petits vins anormaux, mais naturels, ainsi révélés par des méthodes analytiques, pourra-t-on les détourner de la consommation ? Ceci c'est une autre histoire.

Dr Fonzes-Diacon.

LES REMÈDES AUX CRISES VITICOLES

LES CAUSES. — RECHERCHE DES REMÈDES

A chaque fois qu'une récolte dépassant la moyenne menace d'avilir les cours des vins, on voit les viticulteurs empressés à chercher des remèdes propres à enrayer la baisse ; mais qu'après beaucoup de temps passé sans

conclure la faiblesse de la récolte suivante vienne rétablir la situation, ceux qui tout à l'heure clamaient si haut leur détresse s'abandonnent à la joie de vivre en écartant les soucis importuns. « Passé le danger, oublié le saint », dit un proverbe italien, lequel semble aussi vrai en France que derrière les Alpes.

Nous en avons, en ce moment même, une preuve convaincante.

Après la forte récolte de 1922, une baisse profonde avait sévi sur le marché des vins et, pendant les huit premiers mois de l'année 1923, toutes les revues spéciales furent encombrées de discussions sur les moyens de parer au désastre. Au mois d'août, la consommation ayant dépassé toutes les prévisions et la future récolte s'annonçant moyenne, survint une hausse brusque et... les discussions cessèrent comme par enchantement, en même temps qu'on remisait au fond des tiroirs les beaux projets à peine ébauchés.

La récolte de cette année égale en importance celle de 1922. Nous n'avons pourtant pas de trop grandes craintes sur son écoulement, puisque nous avons vu celle d'il y a deux ans être absorbée et ne laisser derrière elle qu'un stock à peu près normal. Nous sommes donc assurés d'écouler nos vins avec plus de facilité encore, puisque la consommation augmente toujours et que les disponibilités ne dépassent pas celles de 1922. Mais, avons nous aussi la certitude de trouver des prix de vente nous couvrant de nos frais car, si la consommation s'est accrue, nos prix de revient, hélas ! sont bien loin d'avoir baissé ? Des doutes sérieux subsisteront à cet égard pendant une assez longue période. Il est probable, en effet, que les négociants assurés de trouver tous les vins dont ils auront besoin, essaieront, en n'achetant qu'au jour le jour, de se rendre maîtres du marché. Il ne faut pas oublier non plus que, cette année encore, il existe en plusieurs régions beaucoup de petits vins qui pèseront lourdement sur les cours.

Il est donc de la plus élémentaire prudence de reprendre l'étude des remèdes à apporter aux crises, avec la ferme intention d'aboutir, non pas seulement à des ébauches de projets, mais à une solution définitive cette fois.

Ce n'est pas là un mince travail ; c'est une œuvre d'importance puisqu'elle conduit à bouleverser le régime actuel des vins. Il ne faut pourtant pas hésiter à l'entreprendre et c'est ce qu'avait compris M. Lesaché, député de l'Aube, lorsque avec plusieurs de ses collègues, il déposait, en 1923, un projet de loi sur le sucrage, le vinage et la concentration des moûts.

Deux faits d'expérience sont à retenir :

1° On ne récolte pas trop de vin en France si l'on s'en rapporte aux moyennes décennales, mais une abondante récolte déclenche invariablement une crise.

2° Une diminution, même *faible*, des disponibilités, a une *considérable* influence sur le relèvement des prix.

Le problème se pose donc ainsi : maintenir les cours en supprimant une fraction des disponibilités en cas de forte récolte.

A première vue, le second terme de cet énoncé semble difficilement se concilier avec l'intérêt du producteur. Comment peut-on avoir avantage à détruire une partie de ce qu'on produit ? Il nous paraît, toutefois, qu'on peut assez facilement se rassurer par un très simple calcul montrant qu'il est plus avantageux de vendre moins de vin, mais à haut prix, que beaucoup à des taux de famine :

100 hectolitres à 40 fr. ne fourniront que 4.000 fr., 75 à 80 fr. en donne-

ront 6.000. Le vigneron trouvera donc un considérable avantage à faire disparaître une partie de sa récolte. C'est pourquoi, en consommant de nombreux vins, la distillation a toujours aidé à faire vendre les autres. Aussi, depuis bien longtemps, M. Octave Audebert, président honoraire de la Société d'agriculture de la Gironde et de la Fédération des Associations agricoles du même département, bien connu comme auteur d'une remarquable méthode permettant de calculer chaque année, avec une admirable précision, l'écoulement des récoltes, M. Audebert, dis-je, a posé ce principe considéré depuis comme un axiome : « la distillation est la soupape de sûreté de la viticulture ». Elle ne remplit ce rôle qu'en restreignant le volume des récoltes, puisqu'elle n'extrait du vin que l'alcool, en faisant disparaître tout le reste. Mais ce n'est pas tout que de distiller; il faut encore écouler l'alcool produit *et c'est ce qui explique pourquoi, jusqu'ici, la soupape n'a pas joué comme il conviendrait.*

Un autre procédé arrive également au même résultat : c'est celui qui consiste à concentrer les moûts, le sucre qu'ils renferment n'étant que de l'alcool en puissance.

Mais, par contre, le sucrage, autorisé par les lois, est en antagonisme avec une diminution des récoltes et, comme nous le verrons tout à l'heure, conduit directement à leur accroissement. En outre, peut-on concevoir qu'on introduise dans des moûts du sucre de betterave pour en augmenter la teneur en alcool, si l'on peut trouver, dans la vigne même, tout ce dont on a besoin pour relever le degré et la qualité des vins ?

Le projet de loi Lesaché, avons-nous dit, envisage à la fois le sucrage, le vinage et la concentration des moûts. Notre intention n'est pas de l'analyser ici article par article, mais de faire seulement la critique de ses principales dispositions.

Ce projet de loi maintient la pratique du sucrage ; en quoi nous prétendons que son auteur fut mal inspiré. Que le sucrage soit exceptionnellement autorisé en certaines régions, comme la Champagne, on pourrait l'admettre, à la rigueur, s'il est reconnu indispensable à des besoins spéciaux — ce dont nous nous permettrons de douter, dès qu'on excepte les opérations de la champagnisation proprement dite.

Mais en autoriser l'emploi général est aller à l'encontre du but poursuivi puisque, au lieu de diminuer l'abondance des récoltes, il contribue à les enfler.

Prenons un exemple : Un propriétaire à produit 1.850 hectolitres de vin à 7° qu'il veut porter à 10°. Théoriquement 1.700 grammes de saccharose fournissent 1° d'alcool par hectolitre, mais comptons 1.800 grammes pour tenir compte des pertes se produisant toujours dans la pratique.

Il lui faudra donc employer 10.000 k. de sucre pour arriver à son but.

Ce sucre sera mouillé d'un poids d'eau égal, car sous prétexte qu'il fondrait mal dans le moût, et bien que cette pratique soit prohibée, elle est d'usage constant. C'est donc 20.000 k. de substances étrangères dont va s'augmenter la récolte. La fermentation réduira ce poids à 15.000 kilos environ, par suite du dégagement d'acide carbonique ; voilà donc 150 hectolitres dont se sera accru le total ou 8 o/o. Avec une production de 77.000.000 d'hectos pour la France et l'Algérie, comme cette année, c'est une augmentation certaine et d'une quantité nullement négligeable, car on sait qu'il suffit même de faibles excédents pour peser sur les cours. Nous ne parlerons pas des facilités de fraude que donne aux petits vignerons la faculté-

d'acheter du sucre par quantités de 25 kilos, sans avoir à faire de déclaration, ni à payer des droits spéciaux. Le sucrage est donc continuellement une cause de mouillage.

Enfin, il est assez bizarre qu'une loi définissant le vin : « Le produit exclusif de la fermentation du raisin frais », se donne aussitôt une entorse en admettant qu'on puisse y introduire de l'alcool fourni par la betterave.

Je sais ce qu'on va objecter : le sucre de betterave, le saccharose, en présence des acides du moût, va s'intervertir et se transformer aussitôt en glucose et en lévulose, c'est-à-dire en sucre de raisin. N'empêche que l'origine de ce sucre sera étrangère au raisin, et que le vin qui contiendra l'alcool en provenant ne sera pas le produit exclusif de la fermentation du raisin frais ; il n'y aura pas dans le vin que les produits de la vigne.

Il nous paraît donc que le sucrage, s'il peut être remplacé par un autre procédé permettant de remonter les vins faibles en alcool, doit être supprimé, parce qu'il augmente les récoltes au lieu de les diminuer et laisse une porte ouverte à la fraude.

Restent la concentration des moûts et le vinage envisagés par le projet Lesaché.

La concentration est très séduisante au premier abord. Théoriquement, elle répond à notre but qui est de restreindre artificiellement la production, en privant de leur eau une certaine quantité des vins récoltés et en n'en conservant que les éléments utiles. Elle les conserve même trop, car si on concentre les sucres, le même effet s'observe pour les acides où l'extrait sec et le produit obtenu doit être désacidifié par des moyens chimiques. Elle serait, néanmoins, acceptable si d'autres inconvénients ne se produisaient pas. Mais la concentration demande des appareils coûteux et ne se fait véritablement bien qu'avec des soins particuliers donnés par des spécialistes. Pour l'appliquer en grand, il faudrait organiser la plupart du temps de véritables usines où chacun irait porter ceux de ses vins qu'il voudrait faire traiter. D'où des frais de manutention assez considérables, sans compter les déplacements.

Enfin, une objection a été présentée dans les régions à vins fins et elle paraît assez sérieuse : c'est que les moûts devant être concentrés dans les usines et par grandes quantités, il sera difficile de rendre au propriétaire de chaque cru le moût même qu'il aura donné à concentrer : des Clos-Vougeot, par exemple, pourraient être mélangés aux vins communs récoltés dans la plaine que surplombe le clos et qui auraient été concentrés dans la même usine.

Il peut se faire, aussi, que des gens peu scrupuleux se procurent des moûts de vins communs pour les mélanger ensuite à ceux des crus dont il seraient propriétaires.

Il serait donc indispensable de créer un régime spécial pour les vins de cru et de réglementer la circulation des concentrés de manière à pouvoir les suivre d'une façon analogue à ce qu'on fait pour les alcools.

Si l'on admet que tout s'opérera dans des usines importantes, donc relativement peu nombreuses, la surveillance paraît devoir être facile.

Cependant, il faut bien se persuader que la concentration ne donnerait pas de résultats immédiats ; il faudrait d'abord organiser des usines, ce qui serait l'affaire des coopératives ou d'industriels demanderait un assez long temps et de gros capitaux. Mais ce procédé souffre d'un vice rédhibitoire. Il rend impossible la constatation du mouillage en permettant de restituer

aux vins, non seulement de l'eau, mais tous leurs autres éléments constitutifs préalablement concentrés.

Reste le vinage. Il a en France des partisans convaincus et des adversaires irréductibles. Nous allons essayer d'éclairer, s'il se peut, le débat, car s'il est vrai que puissent être supprimés certains des inconvénients qu'on lui reproche, le vinage apparaît comme le procédé le plus simple et le plus capable de remplir le but que nous nous sommes assigné : la disparition des excédents de récoltes par la distillation « soupape de sûreté de la viticulture ». *Il le remplit d'autant plus qu'il répond du même coup au problème de l'écoulement des alcools, corollaire obligé de la distillation.*

Le vinage consiste, on le sait, à enrichir les produits de la vigne en les additionnant d'alcool.

Nous n'envisagerons ici que *le vinage des moûts*, l'introduction directe d'alcool dans les vins leur donnant un goût désagréable d'eau-de vie qu'on perçoit du premier coup à la dégustation, si faible soit la quantité ajoutée. Il est cependant autorisé pour les vins d'exportation.

Le vinage des moûts est au contraire une pratique tout à fait recommandable, qui améliore le goût des vins tout en relevant le degré.

L'alcool introduit, dissolvant de premier ordre, accroît l'extrait sec et la couleur des vins rouges en épuisant les marcs de quantité d'éléments qui autrement y resteraient fixés. Mais son principal mérite est d'être un puissant antiseptique agissant de la façon la plus heureuse sur les fermentations.

Tous ceux qui ont étudié quelque peu l'œnologie savent qu'il n'y a pas que des levures elliptiques dans les moûts en fermentation ; elles y sont en concurrence avec les levures pastoriennes, les levures apiculées et un grand nombre de bactéries génératrices de maladies. Une lutte s'établit entre ces micro-organismes et même si, grâce à la concurrence vitale, la levure elliptique finit par prendre le dessus et élimine les autres, il n'en reste pas moins vrai que ces derniers laissent dans les vins la trace de leur passage. Ils ont alors perdu de l'alcool éthylique, reçu les produits de mauvais goût élaborés par les mauvais germes, etc... Dans le cas où la levure elliptique n'a pu se rendre entièrement maîtresse de la place, les bactéries développent des maladies diverses à la première occasion : tourne, graisse, acescense, pousse, amertume, goût de pourri et les vins sont avariés.

On remédie à ces inconvénients par l'emploi de l'acide sulfureux avant et après fermentation, surtout avant. Mais le vinage peut le remplacer au moins en partie.

Les bactéries résistent mal à l'alcool, tandis que les levures elliptiques le supportent très bien. Elles vivent jusque dans un vin titrant 14° d'alcool et même plus quand elles sont acclimatées, tandis que la levure apiculée, par exemple, disparaît à 5°. On voit donc quels avantages peut procurer l'addition d'alcool au moût et les viticulteurs méridionaux qui autrefois employèrent en grand ce procédé, savent mieux que tous autres que les vins vinés étaient toujours les meilleurs.

Mais si la distillation constitue la soupape de sûreté de la Viticulture en assurant la disparition des excédents de récoltes, nous devons veiller à ce que cette soupape ne soit pas surchargée de telle sorte qu'elle ne puisse plus fonctionner et chercher à l'ouvrir largement, non seulement en vue du vinage, mais par tous les moyens possibles.

Les accords de Béziers, la loi sur le carburant national avaient fait naître

de beaux espoirs. Il faut donc insister pour les voir appliquer dans toute leur ampleur et demander au Sénat de voter au plus tôt le nouveau statut de l'alcool.

Malheureusement, tout effort sera entravé tant qu'on s'obstinera à surcharger l'alcool de droits excessifs. C'est une conception fiscale aussi fausse que maladroite qui consiste à augmenter indéfiniment les droits grevant un produit de consommation. Il arrive un moment où son prix s'élève si haut que les consommateurs cessent de l'acheter. La taxe cesse du même coup de produire : l'impôt s'est suicidé ! C'est ce qui est arrivé pour la dernière augmentation des droits sur l'alcool, puisque l'exercice auquel elle se rapporte a très sensiblement moins produit que le précédent.

C'est donc aider le fisc en même temps que la Viticulture que de demander le retour à un régime plus raisonnablement équilibré. Noublions jamais que l'écoulement de nos récoltes est lié au problème de l'alcool.

Un fait nouveau, faussant le résultat de l'accord de Béziers, est la production intense de l'alcool de pommes signalé cette année et qui, comme alcool de fruits, fait la plus sérieuse concurrence à la Viticulture. Il y a un remède à étudier pour l'appliquer à cette fâcheuse situation, car il faut remarquer que l'accord signé entre industriels du Nord et Viticulteurs, ne comprend pas les cidriers. Une distinction semble devoir être établie entre les alcools provenant de la distillation du vin et les autres alcools de fruits, de même que des sous-produits de la vigne, marcs, lies, piquettes, etc... (1).

Nous venons de passer rapidement en revue quelques causes des crises viticoles, en même temps que divers moyens de réduire les excédents de récoltes ; il nous reste à choisir les meilleurs parmi ces derniers et à en examiner les conditions d'application.

(à suivre)

E. Creuzé,
Président de la Société d'Agriculture de Poitiers,
Membre de la Commission Exécutive
de la Confédération Générale des Vignerons
du Centre et de l'Ouest.

BIBLIOGRAPHIE

Procédés modernes de vinification en Algérie et dans les pays chauds, par J.-Henri Fabre, Professeur d'Œnologie à l'Institut Agricole d'Algérie, avec Préface par H. Lagatu, Professeur de Chimie à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier (3e Edition. 5e mille). — Ouvrage de 320 pages de texte, de format in-8 raisin, orné de 160 plans, photogravures et dessins originaux (poids 950 grammes). Poids net : 20 francs (port en sus). — En vente chez l'auteur, Maison Carrée (Alger) et dans toutes les librairies agricoles.

Les deux premières éditions du tome I de ce traité de vinification ont déjà été accueillies avec une très grande faveur, non seulement dans l'Afrique du Nord, mais aussi en France et dans tous les pays viticoles de l'Etranger.

La *troisième édition* (5e mille), qui est offerte aujourd'hui, constitue une refonte complète, en même temps qu'un important développement de l'ou-

(1) Depuis que cette étude a été écrite, un accord a été proposé. Il semble devoir s'inspirer en quelques points de ce que nous avons exposé ici.

vrage antérieur : ce livre comporte tout d'abord l'exposé des *principes généraux* qu'il est indispensable de connaître pour aménager convenablement les caves modernes, puis pour y suivre, et au besoin pour y diriger avec sûreté, les fermentations viniques devant aboutir de façon régulière à la production de vins de table rouges, rosés et blancs possédant le maximum de qualités.

L'*emploi de l'anhydrite sulfureux* à doses moyennes et à doses massives, la *multiplication des levures sélectionnées*, l'*organisation des Caves Coopératives*, le *commentaire des textes officiels concernant les pratiques œnologiques autorisées*, enfin le *choix rationnel des moteurs* que l'on peut utiliser dans les exploitations agricoles, etc... sont d'importants sujets que M. le Professeur J.-Henri Fabre expose de façon très simple, presque sans effort apparent, et avec une merveilleuse clarté.

Cet ouvrage est susceptible d'intéresser au plus haut point non seulement les viticulteurs, mais aussi les commerçants en vins, les Experts et les Magistrats ayant à connaître les questions qui y sont exposées.

Grâce à de très nombreux dessins originaux, à des photogravures et à des plans qui illustrent un texte fort élégamment présenté, la lecture de ce livre est rendue tout à fait facile, non seulement par des personnes possédant déjà une certaine connaissance des sujets traités, mais aussi pour celles désirant tout d'abord s'y initier.

Nous sommes heureux de constater qu'il fait le plus grand honneur à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et à l'Institut Agricole d'Algérie, à Maison Carrée, où M. J.-Henri Fabre a été successivement Chef des travaux, chargé de Cours et enfin Professeur.

H. Lagatu.

CHEMINS DE FER DU MIDI

Les billets aller et retour individuels pour les stations balnéaires, thermales et climatiques sont rétablis

Pour répondre aux désirs du public, en favorisant les villégiatures, ces billets sont rétablis à titre d'essai pour l'été 1925.

Ils seront délivrés en 1re et 2e classes au départ de toutes les gares des réseaux de l'Etat, du Midi et de l'Orléans, à destination des stations balnéaires, thermales et climatiques des mêmes réseaux sous condition d'effectuer soit à l'aller soit au retour un parcours simple d'au moins 300 kilomètres, ce minimum est abaissé à 150 kilomètres pour les billets délivrés par les gares du réseau du Midi à destination des stations thermales et climatiques de ce réseau.

Réduction. - a) pour un parcours simple minimum de 300 km. ou 150 km. suivant le cas ou payant pour cette distance : 25 o/o en 1re cl., 20 o/o en 2e cl.;
b) pour un parcours simple de 600 km. au minimum ou payant pour cette distance : 30 o/o en 1re classe, 25 o/o en 2e classe.

Délivrance. — Pour les stations balnéaires, du 1er juin au 30 septembre; pour les stations thermales et climatiques du 20 août au 30 septembre.

Validité. — 33 jours avec faculté de prolongation de deux fois 30 jours moyennant supplément de 10 o/o, du prix initial au billet à chaque prolongation pour les billets de stations balnéaires, et sans faculté de prolongation pour les stations thermales et climatiques en raison de la limitation de la période de délivrance pour ces dernières stations.

Pour plus amples renseignements, notamment pour les périodes de délivrance, les itinéraires et facultés d'arrêt, s'adresser aux gares et stations du réseau du Midi.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — Bercy et Entrepôts — Du *Moniteur Vinicole*. — Les prix payés pour les affaires traitées de gros à gros dans les Entrepôts parisiens, sont restés sans changement notable sur ceux précédemment pratiqués. Les prix ont continué à être assez bien tenus, surtout pour les vins à bas degré. Des vins rouges du Midi de 7°5 à 8° ont été traités de 72 à 75 fr., des 9° de 75 à 80 fr., des 10° de 80 à 84 fr., De bons vins d'Algérie 11° ont été payés de 83 à 87 fr., des 12° de 90 à 92 fr., des 13° de 98 à 100 fr. Les vins blancs à forts degrés de cette dernière provenance sont assez recherchés ; il y en a peu en disponible. Tous ces prix pour l'hecto nu et sur gares de Paris. Il ne se traite rien ou presque rien en vins étrangers, qui semblent ne pas exister.

Voici la note du *Marché aux Vins* :

Un petit courant d'affaires se maintient avec les mêmes prix que la semaine dernière, les petits degrés étant plus demandés que les autres qualités.

Les demandes des débitants sont assez suivies, mais elles ne portent que sur de petites quantités à la fois : on vit au jour le jour.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle* :

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 6 juillet	Cours du 13 juillet
7 à 8°	61	»	
8 à 9°	à	45	En raison
9 à 10°	84	à	
10 à 11°	»	56	des fêtes
11 à »	»	»	
Costières	92 à 104	5,50 à 5 fr. 75 le d.	pas de marché
Rosé, paillet, gris	»	»	
Blanc Bourret	»	»	
Blanc Picpoul	»	»	

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 7 juillet	Cours du 14 juillet
7 à 8°	60	8°.— 45 à 47	
8 à 9°	à	9°.— 47 à 51	En raison
9 à 10°	85	10°.— 49 à 54	
10° et au-dessus		11°.— 54 à 58	des fêtes
Rosé	8 à 8 fr. 50 le d.	12°.— »	
Blanc		»	pas de marché

Rosé : 5,50 à 6 fr. ; blanc : 6,50 à 7 francs.

Cette. — Chambre de Commerce. — Bourse de Cette. — Marché du 8 juillet 1925 :

Vins : Rouge courant, 8 à 11 degrés, 45 à 58 fr. l'hecto ; rosé, le degré, 5.75 à 6 fr. ; blanc, 6.50 à 7 fr.le degré. Nu, pris à la propriété, tous autres frais en sus.

Algérie-Tunisie rouge, 11 à 12°. 1er et 2e choix 6.50 à 7 fr.; rosé, 6.50 à 7 fr.

Espagne rouge et rosé, pas d'affaires; blanc. « à «« fr. l'hecto, Droits de douane et autres frais en sus. Suivant degré, qualité et quantité, nu quai Cette, plein fait, fûts acheteurs, comptant net.

Mistelle blanche 8/9° liqueur 15 degrés alcool pas d'affaires.

— Béziers

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 3 juillet	Cours du 10 juillet
7 à 8°	»	8°.— »	8°.— 45 à 47
8 à 9°	69	9°.— 48 à 51	9°.— 48 à 50
9 à 10°	à	10°.— 51 à 53	10°.— 50 à 53
10 à 12°	90	11°. — 55 à 58	11°.— 55 à 58
Vins rosés	8 fr. le degré	5,75 à 6 fr. le d.	5,75 à 6 fr. le d.
Vins blancs	»	6,50 à 7 fr. le d.	»

Pézenas. — Cours des vins, semaine du 11 juillet :

Vins rouges, de 8 degrés, 46 à 48 ; 9 degrés, de 48 à 50 francs ; 10 degrés, de 51 à 53 francs ; de 11 degrés, de 54 à 59 francs.

Vins blancs et rosés, 5 fr. 75 le degré.

Bourrets et picpoul, 6 fr. 50 le degré.

Clairettes, 7 fr. 50 le degré, l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus, suivant qualité, éloignement de la cave et logé.

Olonzac. Cours des vins du Minervois.— Marché d'Olonzac du 12 juillet. — Vins rouges, de 10 à 11 degrés, de 55 à 60 fr.; de 11 à 12 degrés, de 60 à 64 fr.; de 12 à 13 degrés, de 64 à 68 fr.

AUDE. **Narbonne**

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 2 juillet	Cours du 9 juillet
7 à 8°	»	»	»
8 à 9	70 à 77	8 à 9°.— 47 à 50	8 à 9°.— 47 à 50
9 à 10°	77 à 85	9 à 10°.— 50 à 54	9 à 10°.— 50 à 54
10 à 11°	85 à 90	10 à 11°.— 54 à 58	10 à 11°.— 54 à 57
11 et au-dessus	90 à 100	11 à 12°.— 58 à 63	11 à 12°.— 57 à 63

Carcassonne. — Cote officielle des vins, cours moyen pour la semaine du 4 au 11 juillet 1925 :

Vins rouges de 8 à 12 degrés, de 47 à 60 fr. l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus.

Lézignan (Aude). — Cours des vins du Minervois et de la Corbière, récolte 1924.

Minervois, de 9 degrés à 13 degrés, de 51 à 67 fr. ; Corbière, de 10 degrés à 13 degrés de 54 à 67 fr.

VAR. — **Brignoles**, 13 juillet 1925. — La situation générale vinicole est bonne et les affaires se traitent assez facilement sur la base de 5 fr. 25 le degré.

Les jacquez sont un peu plus demandés actuellement.

Le vignoble se présente d'une façon satisfaisante dans son ensemble.

A. GAUTIER.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — On cote :

Vins rouges	Cours en 1924	Cours du 4 juillet	Cours du 11 juillet
7 à 8°	»	»	»
8 à 9°	69 à 74	46 à 49	46 à 49
9 à 10°	74 à 80	49 à 51	49 à 51
10 à 11°	81 à 91	51 à 56	51 à 55
11 à 12°	91 à 102	56 à 60	55 à 60
12 à 13°	»	60 à 65	60 à 65

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** — Cote officielle des vins. Marché du 8 juillet.— Région : rouge, de 8 à 9 degrés, de 48 à 50 fr. l'hecto ; de 9 à 10

degrés, de 50 à 54 fr. ; de 10 à 11 degrés, de 54 à 58 fr. ; rosé de 5 fr. 75 à 6 fr. le degré ; blanc de 6 fr. 25 à 6 fr. 75 le degré. suivant qualité, couleur et éloignement de la cave, pour marchandise prise en cave, tous frais en sus.

Vins d'Algérie : rouge, de 10 à 12 degrés, 1er choix, de 70 à 81 fr l'hecto, suivant qualité, couleur et provenance, par 25 fûts minimum, tous frais en sus.

Vins d'Espagne : sans transaction.

Vaucluse. — **Valréas.** Marché du 8 juillet.— Vins rouges, 5,25 à 5.50 ; vins blancs, 5.50 à 6 fr. le degré, pris à la cave et tous autres frais en sus.

Dordogne. — « Je me fais un devoir de vous signaler les ventes que je viens de faire :

100 tonneaux	vin blanc	9°7.....	630 francs	le tonneau	nu pris	propriété
100 —	—	11°.....	720 —	—	—	—
50 —	vin rouge	9°5.....	500 —	—	nu rendu	gare
50 —	—	11°.....	650 —	—	nu pris	propriété

Le tout de ma récolte 1924, arrondissement de Bergerac canton de Velines (Dordogne) ».

Gironde. — **Bordeaux.** — Prix minima fixés par le Syndicat des grands crus classés du Médoc, pour les vins de la récolte 1924 :

1ers crus, le tonneau logé.....	8000 à 9500 fr.
2es crus — —	5000 à ....
3os crus — —	4500 à 5000 fr.
4es crus — —	4500 à .... fr.
5es crus — —	4000 à .... fr.

Le Syndicat agricole de Langoiran et communes environnantes a fixé les prix suivants pour les vins de crus sélectionnés, ayant droit à l'étampe « Syndicat des grands crus de Langoiran » :

1923, le tonneau logé.....	3600 à 4500 fr.
1924 — —	3500 à 4800 fr.

Saône-et-Loire. — **Givry.** — L'aspect de notre vignoble est satisfaisant. Jusqu'ici nous n'avons pas eu d'accident notable dans la végétation, soit par suite des papillons, soit par suite du mildew. Les traitements exécutés avec intelligence y sont certainement pour beaucoup.

Comme précédemment, il se traite peu d'affaires et il y a encore pas mal de vin dans les caves des récoltants. Les cours sont assez fermes.

A la Bourse des vins, on a coté les vins rouges du Mâconnais 130 et 135 fr. la pièce et ceux de 9 degrés à 145 fr.

ALGERIE. — **Alger.** — Du 4 juillet 1925 :

Vin rouge :

Extra, 13 à 14°, 5,25 à 6 fr. le degré.

Toutes les qualités réunies, le degré, 4 fr. 50 à 5 fr. 25

Distillerie (à la propriété), 4.25 à 4 fr. 50 le degré.

Vins blancs :

De raisins rouges, 4 fr. 50 à 5 fr. 25 le degré.

De raisins blancs, 5 à 5 fr. 75 le degré.

Achats sur souche (propriété), le degré, 4.25 à 4.50.

Alcools

Béziers. — Trois-six de vin bon goût, 86°, de 460 à 470 fr. ; eau-de-vie de

vin, de Béziers, 52°, 360 fr. ; trois-six de marc, 86 degrés, de 450 à 455 fr. ; eau-de-vie de marc 52°, 270 à »»» fr. l'hecto.

Narbonne. — 3/6 de vin 86 degrés, 5 fr. 50 le degré ; 3/6 de marc, 86°, 5,25 le degré ; eau-de-vie de marc 52°, 5 fr. 20 le degré ; eau-de-vie de vin de Narbonne, 52°, »,»» le degré.

Perpignan. — 575 fr. l'hecto à 100°.

CÉRÉALES

Alger. — Blé tendre colon, nouveau, 125 à 130 fr. les 100 kilos ; Blé dur colon supérieur, nouveau, 135 à 140 fr. les 100 kilos. Blé dur toutes provenances, nouveau, suivant qualité, 130 à 135 fr. les 100 kilos. Orge colon nouvelle 85 à 90 fr. Avoine Algérie, nouvelle, 85 à 90 fr. les 100 kilos. Foin, 27 à 30 fr. les 100 kilos.

PAILLES ET FOURRAGES

Marseille. — Fourrages. — Aux 100 kilos départ disponible par wagon de 5.000 kilos. Valeur 20/30 jours. Marché peu actif. Foin de Crau 31 ; dito similaire Crau 28 ; dito de région 26 ; dito de Champsaur 24 ; dito de l'Izère 23 ; dito du Doubs 22 ; paille blé rouleau 18 ; dito batteuse 14.

Bourgoin (Isère). — Foin 12 à 15 fr. ; paille de blé 10 à 14 fr. ; de seigle 14 à 18 francs.

Castelsarrasin (Tarn-et-Gar.). — Foin 15 fr. ; luzerne 18 fr. ; paille de blé 10 fr. ; d'avoine 8 fr. les 100 kilos à la ferme.

GRAINES FOURRAGÈRES

Bourgoin (Isère). — Vesces de printemps 100 à 120 fr.

POMMES DE TERRE

Carpentras (Vaucluse). — Pommes de terre nouvelles 50 à 65 fr. ; earli 60 à 70 fr. ; Beauvais 55 à 60 fr. les 100 kilos.

DIVERS

Produits chimiques : Nitrate de soude, 15/16, 125 à 130 fr. ; sulfate ammoniaque, 20/21, 119 à 125 fr. ; sulfate potasse 48/52, 90 à 95 fr. ; chlorure potassium 48/52, 60 à 67 fr. ; sylvinite riche 20/22, 23 à 25 fr. ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 218 à 220 fr. ; superphosphate minéral, 14 : incoté ; sulfate de cuivre neige, 220 à 225 fr., le tout aux 100 kilos. Logé gare de Cette.

Marseille. — Soufre sublimé en fleurs, chimiquement pur, 79 fr. ; Raffiné (trituré Candi), 72 fr. ; Trituré garanti 97 °/₀ de soufre pur, 65 fr. ; Canons, 69 fr. ; Coulés en Candi, 68 fr.

Sulfate de cuivre, 98 °/₀ en sacs : consommation, 225 fr. ; entrepôt, 220 fr.

Sulfate de fer, 95 °/₀ en sacs de 100 k., 26 fr.

TOURTEAUX

Marseille. — On cote les 100 kilos, pris en fabrique nu : Coprahs 1/2 cochin incoté ; dito 1/2 blancs 77 ; dito ordinaires 75 ; arachides Rufisque extra blanc 87 ; dito blanc 85 ; dito ordinaires 82 ; dito Coromandel 81 ; sésames de l'Inde noirs incoté ; dito blancs incoté ; ricins 38 ; lins 103 ; colza incoté ; palmiste 72.

Le Gérant : G. FOURNERA.

Montpellier. — Imprimerie Roumégous et Déhan.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du Dimanche 5 au Samedi 11 Juillet 1925

	TEMPÉRATURE 1925 maxima	TEMPÉRATURE 1925 minima	TEMPÉRATURE 1924 maxima	TEMPÉRATURE 1924 minima	PLUIE 1925 mill.	PLUIE 1924 mill.	TEMPÉRATURE 1925 maxima	TEMPÉRATURE 1925 minima	TEMPÉRATURE 1924 maxima	TEMPÉRATURE 1924 minima	PLUIE 1925 mill.	PLUIE 1924 mill.
	Nantes						**Châlons-sur-Marne**					
Dimanche...	19	»	20	»	»	»	»	»	18.0	12.8	»	5.8
Lundi.....	»	14	21	11	1	»	»	»	22.8	12.6	»	1.8
Mardi.....	21	15	22	10	1	»	»	»	24.5	14.0	»	»
Mercredi....	22	11	25	14	0.4	1	»	»	26.2	13.	»	»
Jeudi.....	18	»	23	13	»	»	»	»	18.	9.6	»	19.6
Vendredi....	22	»	24	13	»	»	»	»	21.5	7.8	»	»
Samedi.....	21	14	31	15	2	»	»	»	24.	9.	»	»
Total....	440	193	486	226	9.8	44	»	»	522.8	245.7	»	67.8
	Rochefort						**Besançon**					
Dimanche...	»	»	22	11	»	»	»	»	23	13	»	»
Lundi.....	»	»	22	11	»	»	»	3	23	10	9	»
Mardi.....	»	»	23	11	1	»	20	15	26	«	»	»
Mercredi...	»	»	28	11	»	»	»	»	26	14	»	»
Jeudi.....	»	»	21	»	»	»	»	13	25	9	»	»
Vendredi...	»	»	24	16	»	»	»	8	25	13	2	»
Samedi.....	»	»	33	15	«	»	»	13	27	14	»	5
Total....	»	»	482	216	5	13.4	20	172	446	241	35	6
	Clermont-Ferrand						**Lyon**					
Dimanche...	22	10	23	»	2.4	»	24	15	24	16	7	»
Lundi.....	23	11	23	12	3.2	«	26	13	23	12	13.2	1
Mardi.....	28	17	22	10	»	»	24	17	25	10	2	»
Mercredi....	23	12	26	13	»	»	25	14	28	14	»	»
Jeudi.....	»	13	22	»	12	»	24	15	26	14	1	1
Vendredi....	15	10	24	10	»	»	18	10	27	11	17	»
Samedi.....	19	10	28	12	»	»	21	10	30	13	»	»
Total....	374	176	498	221	40.9	36	470	239	569	286	83.9	32.3
	Bordeaux						**Marseille**					
Dimanche...	21	16	24	15	6.2	«	26	»	30	19	»	»
Lundi.....	»	15	24	14	2	«	28	»	32	22	«	»
Mardi.....	21	15	»	12	4	»	29	»	»	»	»	»
Mercredi...	20	16	31	»	0.4	»	32	15	34	18	»	»
Jeudi.....	22	»	21	11	6	»	31	»	31	19	1	»
Vendredi...	21	11	27	14	»	»	»	»	35	14	»	»
Samedi.....	»	15	33	12	1	»	»	28	31	16	»	»
Total....	438	219	527	241	28.9	6.1	408	182	584	389	48	»
	Toulouse						**Montpellier**					
Dimanche...	22	15	27	15	5	»	26.6	16.2	32.1	14.6	»	»
Lundi.....	21	13	27	13	10	»	28.0	18.8	33.0	16.9	»	»
Mardi.....	22	13	28	14	»	»	29.1	16.9	32.1	17.6	3.0	»
Mercredi....	22	15	34	18	»	»	25.0	16.9	29.1	17.9	0.2	»
Jeudi.....	»	15	26	13	»	»	24.6	14.5	32.2	18.1	»	»
Vendredi...	19	13	28	13	0.4	»	28.0	15.7	33.0	14.9	»	»
Samedi.....	21	14	37	19	»	»	29.1	16.7	29.0	14.9	»	«
Total....	447	278	565	315	69.4	20.3	545.2	303.3	623.6	362.1	25.8	4.7
	Perpignan						**Alger**					
Dimanche...	26	17	31	19	0.3	»	»	»	38	24	»	»
Lundi.....	25	15	33	18	»	»	»	»	29	21	»	»
Mardi.....	28	18	34	19	»	»	»	18	26	22	»	»
Mercredi....	29	17	31	22	»	»	»	20	27	22	»	»
Jeudi.....	»	17	29	18	«	»	»	»	27	21	»	»
Vendredi....	29	16	31	18	»	»	»	»	28	23	»	»
Samedi.....	24	17	31	16	»	»	»	20	26	20	»	»
Total....	481	334	568	377	4.3	1.4	180	189	587	413	1	»

Observations. — Eté